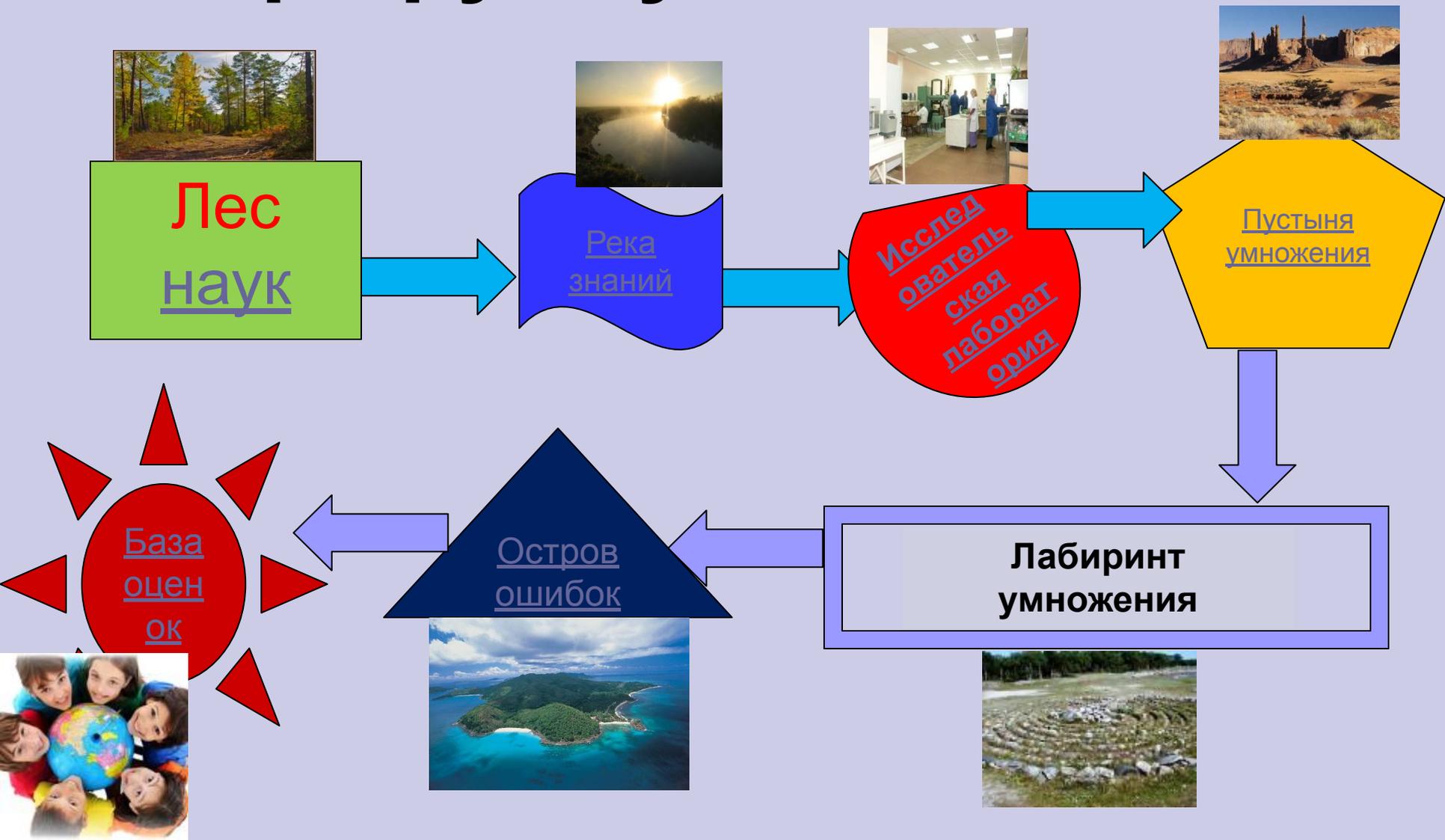


# ***Умножение многочленов***

Орехова М.В.

# Маршрут путешествия



# Лес наук



1. Представить многочлен в стандартном виде

- $x^2y + yxu = x^2y + y^2x$
- $11a^5 - 8a^5 + 3a^5 + b = 6a^5 + b$
- $3t^2 - 4m - 6m - 3t^2 + 7c = -10m + 7c$

# Лес наук

2. Вместо \* поставьте такой одночлен, чтобы получился многочлен 5-ой степени

$$x^4 + 2x^3 - x^2 + *$$

$$x^6 - 3x^5 + 5x + *$$

$$3x^5 + 2x - 11 + *$$

$$a^3b^2 + ab^2 + a^2b + *$$



# Лес наук



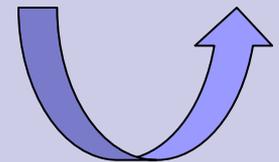
3. Умножить:

- $-x(-y+2-3x) = xy-2x+3x^2$

- $-4x^3(x^2-a) = -4x^5 + 4x^3a$

- $(m^5-m^3-1)2m^4 = 2m^9-2m^7-2m^4$

- $-3z(-5z^3+2z^2-z+1) = 15z^4-6z^3+3z^2-3z$



# Река знаний

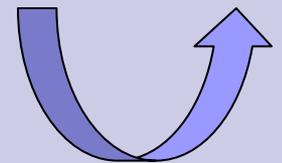


Выполнить умножение:

$$а) (b + 10)(b - 4) = b^2 + 6b - 40$$

$$б) (y + 6)(y - 10) = y^2 - 4y - 60$$

$$в) (a - 3)(a + 8) = a^2 + 5a - 24$$



# Исследовательская лаборатория

Задание творческого характера. Расставьте в выражении

$$2x - 3x - 5$$

скобки так, чтобы получилось:

а)  $15-x$

б)  $-4x-10$

в)  $5-x$

г)  $2x^2 - 13x + 15$ .



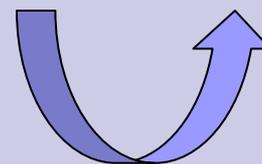
# ОТВЕТЫ:

а)  $2x - 3(x - 5)$ ;

б)  $2(x - 3x - 5)$ ;

в)  $2x - (3x - 5)$ ;

г)  $(2x - 3)(x - 5)$ .



# Пустыня умножени



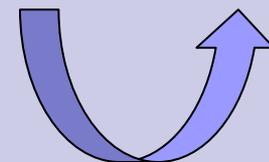
- $(4a - 3)(2a + 5) = 8a^2 - \dots + 20a \dots 15 = 8a^2$   
 $\dots 14a - \dots,$
- $(3x - 5)(5x + 4) = 15x^2 - \dots + 12x \dots 20 =$   
 $15x^2 \dots 13x - \dots$
- $(2a - 4)(3a + 8) = 6a^2 - \dots + 16a \dots 32 = 6a^2$   
 $\dots 4a - \dots$

# Пустыня умножения

## ОТВЕТЫ



- $(4a - 3)(2a + 5) = 8a^2 - 6a + 20a - 15 = 8a^2 + 14a - 15,$
- $(3x - 5)(5x + 4) = 15x^2 - 25x + 12x - 20 = 15x^2 - 13x - 20.$
- $(2a - 4)(3a + 8) = 6a^2 - 12a + 16a - 32 = 6a^2 + 4a - 32.$



# Лабиринт умножения



1 вариант

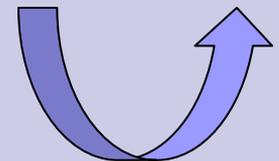
■  $(2x + 4)(3x - 3) - 6x^2 = 0$

Ответ:2

2 вариант

■  $(x + 4)(4x - 12) - 4x^2 = 0$

Ответ:12



# Остров ошибок



**1 в.**

$$(2a - 1)(3a + 2) = 6a^2 - 3a + 4a + 2 = \\ = 6a^2 + a + 12;$$

**2 в.**

$$(3x - 2)(3x - 1) = 9x^2 - 6x - 3x - 2 = \\ = 9x^2 - 9x - 2;$$

**3 в.**

$$(-5x + 1)(2x - 3) = -10x^2 + 2x + 15x - 3;$$

Дополнительно:

$$(2a - 5)(3 - 4a) = 6a - 15 - 8a + 20a = 18a - 15.$$

# ОТВЕТЫ:

**1 в.**

$$(2a - 1)(3a + 2) = 6a^2 - 3a + 4a - 2 = \\ = 6a^2 + a - 2;$$

**2 в.**

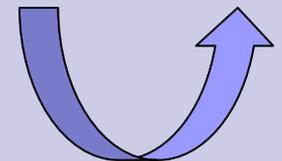
$$(3x - 2)(3x - 1) = 9x^2 - 6x - 3x + 2 = \\ = 9x^2 - 9x + 2;$$

**3 в.**

$$(-5x + 1)(2x - 3) = -10x^2 + 2x + 15x - 3 = -10x^2 + 17x + 3;$$

Дополнительно:

$$(2a - 5)(3 - 4a) = 6a - 15 - 8a^2 + 20a = 26a - 15 - 8a^2.$$



# База оценок



I вариант

II вариант

1.  $(x+4)(x-5)$

1.  $(x-4)(x+8)$

2.  $(a+3)(a-3)$

2.  $(x-5)(9-x)$

3.  $(a-1)(a-3)$

3.  $(2a-1)(3a+7)$

4.  $(5y^2+1)(3y^2-1)$

4.  $(3x^2-1)(2x^2+1)$

5.  $(x+3)(x^2-x-1)$

5.  $(a+2)(a^2-a-3)$

6.  $-6(a+4)(a-1)$

6.  $-8(y-1)(y+5)$

7.  $b(3b+1)(2b-5)$

7.  $5m(m-2)(m+3)$

8.  $(x+1)(x+2)(x+3)$

8.  $(a-1)(a-4)(a+5)$

**I вариант****II вариант**

$$1. (x+4)(x-5)=x^2 -x-20$$

$$1.(x-4)( x+8)=x^2 +4x-32$$

$$2. ( a+3)(a-3)=a^2 -9$$

$$2 (x-5)(9-x)=-x^2+14x-45$$

$$3. (a-1)(a-3)=a^2 -4a+3$$

$$3. (2a-1)(3a+7)=6a^2 +11a-7$$

$$4. (5y^2+1)(3y^2-1)=15y^4 -2y^2-1$$

$$4. (3x^2 -1)(2x^2 +1) =6x^4 +x^2-1$$

$$5. (x+3)(x^2 -x-1)=x^3 +2x^2-4x-3$$

$$5. (a+2)(a^2 -a -3)=a^3 + a^2 -5a-6$$

$$6. -6(a+4)(a-1)=-6a^2 -18a+24$$

$$6. -8(y-1)(y+5)=-8y^2 -32y+40$$

$$7. b(3 b+1)(2 b-5)=6b^3 -13b^2-5b$$

$$7.5m(m-2)(m+3)=5m^3 +5m^2 -30m$$

$$8.(x+1)(x+2)(x+3)=x^3+6x^2+11x+6$$

$$8. (a-1)(a-4)(a+5)=a^3 -21 a +20$$

**СПАСИБО ЗА УРОК!**

